






## **INDICADORES DE RESULTADO DA ATENÇÃO MULTIPROFISSIONAL EM DIABETES EM SERVIÇO DE REFERÊNCIA**

Tatiana Rebouças Moreira<sup>1</sup>   
Lucilane Maria Sales da Silva<sup>1</sup>   
Raimundo Augusto Martins Torres<sup>1</sup>   
Maria Rocineide Ferreira da Silva<sup>1</sup>   
Adriana Catarina de Souza Oliveira<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Ceará, Programa de Pós-graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde. Fortaleza, Ceará, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Universidad Católica San Antonio. Murcia, Murcia, Espanha.

### **RESUMO**

**Objetivo:** identificar indicadores de resultado da atenção multiprofissional em Diabetes *Mellitus* de serviço ambulatorial de referência.

**Método:** estudo descritivo, de caráter avaliativo, segundo referencial de avaliação em saúde, conduzido pela análise documental de 173 prontuários, de agosto a outubro de 2018. As variáveis foram analisadas no *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*, versão 22.0, pela estatística descritiva, bem como associação de variáveis, tendo sido utilizados os testes de qui-quadrado, *Mann-Whitney* e *Wilcoxon*, sendo considerados estatisticamente significativos os valores de  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** predomínio de mulheres idosas, com tempo médio de diagnóstico de 11,9 anos. O rastreamento de complicações do Diabetes *Mellitus* ocorreu em 90,2% dos usuários, cuja prevalência foi de 68,2%, das quais 34,7% foram diagnosticadas no serviço. O absenteísmo foi de 21,4%. Os parâmetros de pressão arterial sistólica e diastólica e colesterol total estiveram em conformidade com as metas propostas, ao passo que hemoglobina glicada (A1c), glicemia de jejum, frações HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e IMC não atingiram a faixa-alvo. Houve redução significativa da A1c final, em comparação com a A1c inicial, bem como aumento da proporção de usuários que alcançaram as metas de controle glicêmico.

**Conclusão:** melhora significativa do controle glicêmico, a despeito de os parâmetros não atingirem as metas em totalidade, ratificando a importância de modelo de assistência efetivo para estratégias exitosas de atenção ao Diabetes *Mellitus*.

**DESCRITORES:** Diabetes Mellitus. Avaliação em saúde. Avaliação de resultados. Indicadores de saúde. Equipe de assistência ao paciente.

**COMO CITAR:** Moreira TR, Silva LMS, Torres, RAM, Silva MRF, Oliveira ACS. Indicadores de resultado da atenção multiprofissional em diabetes em serviço de referência. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2021 [acesso MÊS ANO DIA]; 30:e20190052. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2019-0052>

# OUTCOME INDICATORS OF MULTI-PROFESSIONAL DIABETES CARE IN A REFERENCE SERVICE

## ABSTRACT

**Objective:** to identify outcome indicators of the multi-professional Diabetes *Mellitus* care of a reference outpatient service.

**Method:** a descriptive study of evaluative nature, according to the health evaluation framework, carried out by documentary analysis of 173 medical charts, from August to October 2018. The variables were analyzed in the *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*, version 22.0, by descriptive statistics, as well as the association of variables, with the Chi-square, *Mann-Whitney*, and *Wilcoxon* tests being used, considering p-values  $\leq 0.05$  as statistically significant.

**Results:** predominance of older adult women, with a mean diagnosis time of 11.9 years. The tracking of complications due to Diabetes *Mellitus* occurred in 90.2% of the users, with a prevalence of 68.2%, of which 34.7% were diagnosed in the service. Absenteeism was 21.4%. The systolic and diastolic arterial pressure and total cholesterol parameters were in line with the proposed goals, while glycated hemoglobin (A1c), fasting glycaemia, HDL-c, LDL-c, triglyceride fractions, and BMI did not reach the target range. There was a significant reduction in final A1c, comparing to initial A1c, as well as an increase in the proportions of users who reached the goals in glycemic control.

**Conclusion:** a significant improvement in glycemic control, despite the fact that the parameters did not fully meet the goals, ratifying the importance of an effective assistance model for successful care strategies of Diabetes *Mellitus*.

**DESCRIPTORS:** Diabetes Mellitus. Health evaluation. Evaluation of outcomes. Health indicators. Patient assistance team.

## INDICADORES DE RESULTADO DE LA ATENCIÓN MULTIPROFESIONAL EN DIABETES EN SERVICIO DE REFERENCIA

### RESUMEN

**Objetivo:** identificar indicadores de resultado de la atención multiprofesional en Diabetes *Mellitus* en servicio ambulatorio de referencia.

**Método:** estudio descriptivo, de carácter evaluativo, según el referencial de evaluación en materia de salud, llevado a cabo mediante análisis documental de 173 fichas, de agosto a octubre de 2018. Las variables fueron analizadas en el *Statistical Package for the Social Science (SPSS)*, versión 22.0, por medio de estadística descriptiva, y de asociación de variables, habiéndose utilizado las pruebas de Chi cuadrado, *Mann-Whitney* y *Wilcoxon*, en las cuales se consideró como estadísticamente significativos los valores de  $p \leq 0,05$ .

**Resultados:** predominio de mujeres ancianas, con tiempo medio de diagnóstico de 11,9 años. El cribado de complicaciones de la Diabetes Mellitus se produjo en el 90,2% de los usuarios, cuya prevalencia fue del 68,2%, de los cuales el 34,7% fueron diagnosticados en el servicio. El absentismo fue del 21,4%. Los parámetros de presión arterial sistólica y diastólica y colesterol total estuvieron de acuerdo con los objetivos propuestos, mientras que la hemoglobina glucosilada (A1c), glucosa en ayunas, HDL-c, fracciones de LDL-c, triglicéridos e IMC no alcanzaron el rango objetivo. Hubo una reducción significativa en la A1c final, en comparación con la A1c inicial, así como un aumento en la proporción de usuarios que lograron los objetivos de control glucémico.

**Conclusión:** mejora significativa del control glicémico, aunque los parámetros no alcancen las metas en su totalidad, hecho que confirma la importancia de contar con un modelo de atención eficaz para garantizar estrategias exitosas en la atención de la Diabetes Mellitus.

**DESCRIPTORES:** Diabetes Mellitus. Evaluación de salud. Evaluación de resultados. Indicadores de salud. Equipo de asistencia al paciente.

## INTRODUÇÃO

O Diabetes *Mellitus* (DM) é um problema de saúde pública do século XXI, tornando-se doença de alta incidência e prevalência a nível global. Em adição ao 425 milhões de adultos que se estima que atualmente tenham diabetes no cenário mundial, há 352 milhões de adultos com tolerância à glicose diminuída, que os colocam em risco elevado de desenvolver a doença no futuro.<sup>1-2</sup>

O Brasil ocupa a quarta posição do *ranking* mundial, no que se refere ao número de adultos que convivem com o DM, com 12,5 milhões de indivíduos. A cada ano, cresce o número de pessoas com a doença, implicando mudanças de vida decorrentes do tratamento e/ou das complicações advindas da doença.<sup>2</sup>

Além disso, os custos associados ao DM incluem o aumento do uso dos serviços de saúde, a perda da produtividade funcional e a deficiência. Como resultado, o DM impõe carga econômica onerosa e gera impacto sobre a vida de indivíduos, famílias e sistemas de saúde, constituindo significativo obstáculo ao desenvolvimento econômico sustentável.<sup>3</sup>

Em 2017, os gastos em saúde relacionados ao DM ultrapassaram 727 bilhões de dólares no mundo e 24 bilhões no Brasil, correspondendo a 12% dos gastos designados aos cuidados em saúde, com projeções para 48 bilhões de dólares no ano de 2045.<sup>2</sup>

Nesse cenário, o Brasil investe progressivamente em modelos de atenção em DM, que visam motivar e capacitar indivíduos a assumir o controle da própria condição. Nessas abordagens, profissionais de saúde, dentre estes, médicos, enfermeiros, nutricionistas, fisioterapeutas e psicólogos, promovem ações complementares de saúde, objetivando o controle efetivo da doença.<sup>4</sup>

A terapia para o DM é ampla, envolvendo mudanças no estilo de vida, adesão à alimentação saudável, prática regular de exercícios físicos, monitorização sistemática da glicemia, cessação de hábitos de vida inadequados, como tabagismo e etilismo, reconhecimento e manejo adequado de complicações agudas, como a hipo e a hiperglicemia, merecendo, para tanto, apoio de equipe de saúde multiprofissional para abrangência das nuances que envolvem o tratamento.<sup>5</sup>

A despeito das medidas e dos esforços destinados ao controle, ao tratamento e à prevenção de complicações relacionadas à doença, a maior parte dos usuários com DM não atinge as metas de controle da doença propostas pelas sociedades relacionadas.<sup>6</sup> Este fato apoia a necessidade de avaliação da atenção, com enfoque nos componentes estrutura, processos e resultados, no que se refere à assistência em DM, gerando indicadores que possibilitem o redirecionamento de ações em saúde.<sup>7-8</sup>

Para avaliação dos serviços de saúde, entende-se por estrutura as características relativamente estáveis dos provedores de atenção, dos instrumentos e dos recursos que têm ao alcance, como lugares físicos e organizacionais, capitais humanos e financeiros que contribuem para atenção. O processo remete às atividades desenvolvidas por profissionais e pacientes. Os resultados compreendem o produto final da assistência, considerando indicadores de saúde, satisfação dos padrões e expectativas.<sup>9</sup> Assim, esta investigação objetivou identificar os indicadores de resultado da atenção multiprofissional em diabetes de serviço ambulatorial de referência.

Os dados advindos deste estudo poderão direcionar intervenções, possibilitando a discussão quanto ao papel do serviço na atenção em DM, com vistas à promoção efetiva da saúde.

## MÉTODO

Trata-se de estudo descritivo, de caráter avaliativo, quantitativo, de delineamento transversal, pautado em referencial clássico para avaliação em saúde.<sup>9</sup> Realizado em serviço ambulatorial, localizado em Hospital Universitário de referência do município de Fortaleza, Ceará, Brasil, especificamente no serviço de endocrinologia e diabetes, unidade de assistência especializada, que engloba o serviço de atenção multiprofissional em DM, estando integrado ao Sistema Único de Saúde (SUS).

A amostra foi composta por 173 prontuários de usuários em acompanhamento regular na unidade. A coleta de dados ocorreu de agosto a outubro de 2018 e considerou os registros referentes aos anos de 2017 e 2018, em que se utilizou *checklist* de avaliação para construção dos indicadores. Foram consideradas variáveis clínicas e laboratoriais, sendo destas confrontadas com as metas de controle propostas pelas diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes.<sup>1</sup> Avaliaram-se, ainda, o rastreamento e as evoluções para complicações relacionadas ao DM e o diagnóstico destas no serviço, internações, absenteísmo, dentre outros. Por fim, elaborou-se indicadores de resultado da atenção em DM, a partir dos parâmetros citados.

As variáveis do estudo foram agrupadas e o banco de dados foi analisado pelo programa estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 22.0, com uso da estatística descritiva, bem como da associação de variáveis, em que se utilizaram dos testes de qui-quadrado, *Mann-Whitney* e *Wilcoxon*, sendo considerados estatisticamente significativos os valores de  $p \leq 0,05$ .

Quanto aos aspectos éticos, o estudo respeitou os preceitos da Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde, atendendo às exigências formais relativas às pesquisas envolvendo seres humanos. aprovado pelos comitês de ética em pesquisa das instituições relacionadas.

## RESULTADOS

No que se refere à caracterização sociodemográfica e clínica (Tabela 1), 106 (61,3%) eram mulheres, maioria idosos, com idade média de 62,4 anos ( $\pm 12,15$ ), 118 (68,2%) referiram possuir cor parda, 97 (56,1%) eram casados, 137 (79,72%) eram procedentes da capital, sendo 62 (35,5%) com nível de escolaridade ensino fundamental incompleto. Quanto à religião, 126 (72,8%) eram católicos. Com relação à renda, 74 (42,7%) aposentados e 97 (56,0%) com renda familiar entre um e dois salários-mínimos.

Os pacientes apresentavam média de diagnóstico de DM há 11,9 ( $\pm 7,71$ ) anos. Além do DM, a maioria, 149 (86,1%) pacientes, apresentavam hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dislipidemia, 141 (81,5%), como comorbidades associadas. Ainda, 80 (46,2%) pacientes estavam obesos, com média de IMC de 33,7km/m<sup>2</sup>. No que tange às complicações relacionadas ao DM, a mais prevalente foi a neuropatia sensoriomotora, com 70 (40,5%) usuários acometidos.

**Tabela 1** – Caracterização sociodemográfica e clínica de pacientes acompanhados em serviço de endocrinologia e diabetes. Fortaleza, CE, Brasil, 2018. (n=173)

Variáveis*	n (%)	IC <sup>†</sup> 95%
Sexo		
Feminino	106 (61,3)	53,9 – 68,3
Masculino	53 (30,5)	30,6 – 44,9
Procedência		
Capital	137 (78,7)	72,7 – 84,7
Interior	65 (37,6)	15,3 – 27,3
Cor		
Parda	118 (68,2)	61,0 – 74,8
Branca	37 (21,4)	15,8 - 27,9
Preta	14 (8,1)	4,7 – 12,9
Amarela	3 (1,7)	0,5 – 4,6
Indígena	1 (0,6)	0,1 – 2,7

Tabela 1 – Cont.

Variáveis*	n (%)	IC† 95%
Estado civil		
Casado	97 (56,1)	48,6 – 63,3
União estável	5 (2,9)	1,1 – 6,2
Solteiro	32 (18,5)	13,3 – 24,8
Separado/Divorciado	25 (14,5)	9,8 – 20,3
Viúvo	14 (8,1)	4,7 – 12,9
Escolaridade		
Sem escolaridade	16 (9,2)	5,6 – 14,2
Alfabetizado	22 (12,7)	8,4 – 18,3
EF incompleto	62 (35,8)	29,0 – 43,2
EF completo	27 (15,6)	10,8 – 21,6
EM incompleto	6 (3,5)	1,5 – 7,0
EM completo	30 (17,3)	12,3 – 23,5
ES incompleto	2 (1,2)	0,2 – 3,7
ES completo	8 (4,6)	2,2 – 8,5
Religião		
Católica	126 (72,8)	65,9 – 79,0
Evangélica	40 (23,1)	17,3 – 29,8
Outras	7 (4,1)	1,8 – 7,8
Renda familiar (em salário mínimo)		
≤ 1	56 (32,4)	25,7 – 29,6
1 < ≤ 2	97 (56,0)	48,6 – 63,6
≥ 3	20 (11,6)	7,5 -17,0
Comorbidades		
HAS	149 (86,1)	80,4 – 90,7
Dislipidemia	141 (81,5)	75,2 – 86,4
Obesidade	80 (46,2)	38,9 – 53,7
Hepatopatias	13 (7,5)	4,3 – 12, 2
Hipotireoidismo	13 (7,5)	4,3 – 12, 2
Complicações relacionadas ao DM	118 (68,2)	61,0 – 74,8
Microvasculares		
Neuropatia sensoriomotora	70 (40,5)	33,4 – 47,9
Doença renal do diabetes	29 (16,8)	11,8 – 22,9
Retinopatia Diabética	31 (17,9)	12,8 – 24,1
Macrovasculares		
Doença cardiovascular	32 (18,5)	13,3 – 24,8
Cardiopatia Isquêmica	37 (21,4)	15,8 – 27,9
Infarto agudo do miocárdio	17 (9,8)	6,1 – 14,9
Acidente vascular encefálico	12 (6,9)	3,8 – 11,4
Amputações	17 (9,8)	6,1 – 14,9
Pé diabético	17 (9,8)	6,1 – 14,9
Úlceras Ativas	9 (5,2)	2,6 – 9,3

\*As categorias não são mutuamente exclusivas. †IC= Intervalo de confiança.

Ao tratar das complicações relacionadas ao DM, 156 (90,2%) pacientes foram rastreados quanto à presença destas. Além disso, dos 118 (68,2%) pacientes que apresentavam o diagnóstico de alguma complicação, 60 (34,7%) obtiveram este resultado a partir do rastreamento realizado no serviço. Durante o período avaliado, 13 (7,5%) pacientes apresentaram registros de internações relacionadas ao DM. Estes achados estão descritos na Tabela 2.

**Tabela 2** – Indicadores de resultado da atenção em diabetes de usuários acompanhados ambulatorialmente. Fortaleza, CE, Brasil, 2018. (n=173)

Variáveis*	Sim n (%)	Não n (%)	IC† (95%)
Absenteísmo	37 (21,4)	136 (78,6)	15,8 – 27,9 72,1 – 84,2
Acompanhamento multiprofissional	170 (98,3)	3 (1,7)	95,4 – 99,5 0,5 – 4,6
Rastreamento de complicações	156 (90,2)	17 (9,8)	85,1 – 93,9 6,1 – 14,9
Complicações diagnosticadas no serviço	60 (34,7)	113 (65,3)	27,9 – 42,0 58,0 – 72,1
Internações relacionadas ao DM	13 (7,5)	160 (92,5)	4,3 – 12,2 87,8 – 95,7

\*As categorias não são mutuamente exclusivas. †IC= Intervalo de confiança.

A avaliação laboratorial e metabólica foi realizada por meio das variáveis glicemia de jejum, hemoglobina glicada (A1c), pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial diastólica (PAD), índice de massa corporal (IMC), colesterol total (CT), frações HDL-c e LDL-c e triglicerídeos, conforme Tabela 3.

**Tabela 3** – Avaliação laboratorial e metabólica de pacientes acompanhados em serviço de endocrinologia e diabetes, Fortaleza, CE, Brasil, 2018. (n=173)

Variáveis*	Média	Desvio Padrão	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Glicemia de jejum (mg/dL)	186,7	75,4	174,0	126,0	224,0
A1c final (%)	8,0	1,55	7,9	4,3	13,2
PAS (mmHg)	126,7	21,6	120,0	110,0	140,0
PAD (mmHg)	75,8	12,4	80,0	70,0	80,0
CT (mg/dL)	169,2	49,3	163,0	135,0	195,0
HDL-c (mg/dL)	43,7	11,3	41,0	36,0	52,0
LDL-c (mg/dL)	75,8	35,3	86,1	45,6	99,6
Triglicerídeos (mg/dL)	195,3	148,5	173,0	98,5	235,0
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	29,9	4,9	29,6	26,6	32,5

\*As categorias não são mutuamente exclusivas.

Os parâmetros laboratoriais e metabólicos foram confrontados com as metas de controle propostas pelas diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2018): glicemia de jejum (<100mg/dl), hemoglobina glicada-A1c (< 7% para adultos menores de 60 anos e < 8% para pessoas com 60 anos ou mais), pressão arterial sistólica-PAS(<130mmHg), pressão arterial diastólica-PAD (<80mmHg), índice de massa corporal-IMC (<25Kg/m<sup>2</sup>), colesterol total-CT (< 190mg/dl), frações HDL-c (> 60mg/dl) e LDL-c (<70mg/dl), e triglicerídeos (<150mg/dl).



Os parâmetros médios de PAS, PAD, CT estiveram em conformidade com as metas propostas pela SBD, ao passo que A1c, glicemia de jejum, frações HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e IMC não atingiram a faixa-alvo proposta.

No que tange ao controle glicêmico dos pacientes acompanhados a partir dos registros de valores de hemoglobina glicada, a média de A1c inicial foi de 8,91% ( $\pm 1,87$ ) / (IC:5,10 – 13,5%), enquanto que a A1c final média foi de 8,06% ( $\pm 1,55$ )/(IC:4,30 – 13,2%), o que representa redução percentual média de 0,85%.

O teste de *Wilcoxon* detectou diferença estatisticamente significativa na redução da A1c final (MD 7,9%), em comparação com a A1c inicial (MD 8,9%), ( $p=0,001$ ). Ademais, na análise bivariada, o teste de *Mann-Whitney* revelou diferença significativa nos valores de hemoglobina glicada final entre os pacientes que realizaram o acompanhamento regular no serviço (MD =8,06) e os que tinham registro de absenteísmo (MD =11,0), no período avaliado ( $p<0,01$ ), conforme Tabela 4.

**Tabela 4** – Comparação das hemoglobinas glicadas iniciais e finais em pacientes acompanhados em serviço de endocrinologia e diabetes e a relação com o absenteísmo. Fortaleza, CE, Brasil, 2018. (n=173)

	Absenteísmo*		p <sup>†</sup>	Total
	Sim	Não		
N (%)	37 (21,4)	136 (78,6)		173(100)
IC (95%)	15,8 – 27,9	72,1 – 84,2		100
A1c inicial	8,13	8,85	0,441	8,9
A1c final	11,0	8,06	< 0,01	7,9
p <sup>†</sup>				0,001

\*As categorias não são mutuamente exclusivas. <sup>†</sup>Teste de Wilcoxon:  $p<0,05$  <sup>‡</sup>Teste de Mann-Whitney:  $p<0,05$

Na análise das proporções de alcance das metas de A1c por faixa etária, o teste qui-quadrado revelou significância estatística, tanto no que se refere à proporção de usuários menores de 60 anos que apresentavam A1c inicial alterada e evoluíram para A1c normal ( $p<0,01$ ), quanto na proporção geral dos usuários que apresentavam A1c inicial alterada e evoluíram para A1c normal ( $p<0,01$ ), de acordo com a Tabela 5.

**Tabela 5** – Evolução das hemoglobinas glicadas iniciais e finais, segundo faixa etária, em pacientes acompanhados em serviço de endocrinologia e diabetes. Fortaleza, CE, Brasil, 2018. (n=173)

Faixa etária (anos)*		A1c final		Total n (%)	p <sup>†</sup>
		Normal	Alterada		
< 60	Normal n (%)	7 (11,3)	0(0)	7 (11,3)	p<0,01
	A1c inicial Alterada n (%)	26(41,9)	29 (46,8)	55(88,7)	
	Total n (%)	33(53,2)	29 (46,8)	62(100)	
≥ 60	Normal n (%)	35 (31,5)	9 (8,1)	44 (39,6)	0.14
	A1c inicial Alterada n (%)	24 (21,6)	43 (38,7)	67 (60,4)	
	Total n (%)	59 (53,2)	52 (48,6)	111 (100)	
Total	Normal n (%)	42(24,3)	9(5,2)	51(29,5)	p<0,01
	A1c inicial Alterada n (%)	50 (28,9)	72(41,6)	122(70,5)	
	Total n (%)	92(53,2)	81(46,8)	173 (100)	

\*As categorias não são mutuamente exclusivas. <sup>†</sup>Teste Qui-quadrado:  $p<0,05$

## DISCUSSÃO

A avaliação em saúde é um processo complexo, que contempla múltiplas dimensões e realidades organizacionais, envolvendo questões estruturais e processuais relacionadas aos serviços de saúde, profissionais e usuários. O produto avaliativo poderá proporcionar respostas e soluções para problemas existentes ou emergentes, indicando a efetividade de programa, bem como fornecendo subsídios para recrutamento de informações que possibilitarão o aprimoramento de ações em saúde, da cobertura, do acesso, dentre outros aspectos passíveis de mensuração nesse campo.<sup>10</sup>

Neste estudo, houve predominância de mulheres idosas, aposentadas, de baixa escolaridade e com renda familiar variando entre um e dois salários-mínimos. Tal perfil de usuários foi semelhante ao de investigação realizada em unidade ambulatorial de assistência a usuários com DM no Ceará, Brasil.<sup>11</sup> Ademais, é frequente a maior participação de mulheres em serviços de saúde, podendo tal padrão estar relacionado à tendência preponderante para o autocuidado, bem como maior percepção do estado de saúde, o que as motivam a maior busca por cuidados.<sup>12</sup>

A identificação do perfil dos usuários pode auxiliar na condução dos processos de atenção em DM, possibilitando o desenvolvimento de estratégias, como a realização de campanhas de rastreamento e diagnóstico precoce, para recrutamento de usuários que, apesar da necessidade, não buscam por serviços de saúde.

Quanto aos aspectos clínicos, os usuários deste estudo apresentaram tempo médio de diagnóstico de DM de 11,9 ( $\pm 7$ , 71) anos, tendo HAS e dislipidemia como principais comorbidades associadas. Em conformidade com esses achados, pesquisa realizada em Maringá, Paraná, Brasil, que objetivou analisar comportamentos e comorbidades associadas às complicações microvasculares do DM, evidenciou a HAS e a hipercolesterolemia como comorbidades mais prevalentemente associadas, atingindo 66,4% e 37,7% da população, respectivamente.<sup>13</sup> Estes achados reforçam a importância da atenção ao controle dessas comorbidades em usuários com DM, buscando minimizar a influência destas sobre complicações clínicas.

No que tange às complicações relacionadas ao DM, esta pesquisa apontou que a maioria dos usuários em acompanhamento apresentavam alguma complicação microvascular relacionada ao DM, sendo a neuropatia sensoriomotora a mais prevalente.

Estudo realizado em centro ambulatorial de assistência a usuários com DM, em Fortaleza, Ceará, Brasil, constatou frequência de complicações microvasculares de 50,7%, sendo a retinopatia a mais frequentemente encontrada (61,7%). Quanto ao tempo de doença, houve associação estatística entre o tempo de diagnóstico de DM superior a 10 anos de doença e a presença da complicação retinopatia.<sup>11</sup>

Em pesquisa transversal, conduzida por inquérito telefônico, com 318 usuários diabéticos, no Paraná, Brasil, que objetivou estimar a prevalência de complicações microvasculares do diabetes, comprovando predomínio de complicações autorreferidas relacionadas ao DM de 53,8%, sendo a retinopatia a mais frequente, seguida da neuropatia sensoriomotora. Faixa etária e tempo de diagnóstico foram variáveis significativamente associadas à presença de complicações.<sup>14</sup>

Quanto aos indicadores de resultado desta pesquisa, houve registro de acompanhamento multiprofissional para ampla maioria dos usuários assistidos (98,3%). O intervalo médio entre consultas foi de 4,7 meses, sendo que 21,4% pacientes apresentaram registros de absenteísmo durante o período avaliado, o que pode interferir no espaçamento do intervalo entre as consultas realizadas. Ademais, houve diferença significativa no controle glicêmico dos usuários que realizaram o acompanhamento regular no serviço e os que tinham registro de absenteísmo, o que sugere implicação negativa do absenteísmo sobre o controle do DM.

Nesta investigação, foram avaliados processos que envolveram fluxos assistenciais de múltiplas categorias profissionais relacionadas ao cuidado do usuário com DM. O acompanhamento



multiprofissional, com distintas, porém interligadas abordagens, favorece a ampliação e a busca pela integralidade da atenção ao usuário assistido, com vistas ao alcance das dimensões que possam interferir positivamente na qualidade de vida, a despeito da doença. Como ponto importante, destaca-se o interprofissionalismo, em que as atribuições de cada categoria são distintas, porém interativas e complementares, com trabalho em equipe integrado e colaborativo, tendo foco nas necessidades de saúde dos clientes, bem como na prestação de cuidados individuais.<sup>15</sup>

No tocante ao rastreamento de complicações, a maioria dos usuários (90,2%) havia realizado no serviço. A maior parte dos pacientes apresentava alguma complicação relacionada ao DM, sendo que 34,7% dos usuários obtiveram o diagnóstico destas partir do rastreamento realizado no serviço. Durante o período avaliado, houve pequeno registro de internações relacionadas ao DM. Tanto o rastreamento de complicações como o diagnóstico destas no serviço foram significativamente maiores em usuários com faixa etária superior a 60 anos.

Assim, destaca-se a importância do rastreamento de complicações para busca de maior qualidade de vida do paciente com DM. Este processo, porém, ainda não ocorre de forma uniforme, a exemplo de estudo conduzido em unidades de atenção primária à saúde da Espanha, o qual revelou que os indicadores relativos ao rastreio de complicações eram incipientes e não atendiam às recomendações propostas pelas diretrizes relacionadas.<sup>16</sup>

Ainda sobre o rastreamento de complicações, estudo conduzido na Suíça, que avaliou indicadores processuais e de resultado em 12 meses da assistência em DM (função renal, peso, avaliação dos pés e exame de fundo de olho, A1c, perfil lipídico e pressão arterial), constatou eficácia nos processos rotineiros de cuidados, com exceção do rastreamento de complicações pela função renal e por exames dos pés e de fundo de olho. O estudo destaca a importância de relatórios sistemáticos com indicadores de processo e resultado, com vistas ao aprimoramento da atenção em DM.<sup>17</sup>

O absenteísmo de pacientes contribui significativamente para o declínio de muitos aspectos inerentes aos cuidados em saúde, incluindo a piora dos desfechos clínicos, prejuízos relacionados ao diagnóstico e tratamento, acompanhamento inadequado dos usuários, declínio da adesão, interrupção na continuidade de cuidado e na relação entre paciente-provedor. Interfere negativamente, ainda, no âmbito organizacional, com declive na produtividade de profissionais, utilização ineficiente de recursos, aumento da carga de trabalho da equipe e de custos.

Análise retrospectiva realizada nos Estados Unidos, cujo objetivo foi identificar preditores potenciais do absenteísmo de pacientes em serviço de endocrinologia, revelou taxa superior a 30% no registro de não comparecimento dos usuários às consultas, estando tal indicador significativamente relacionado ao pior controle metabólico.<sup>18</sup> Esta relação corrobora com dados obtidos a partir da presente investigação, podendo influenciar negativamente nos processos assistenciais concernentes à atenção em DM ao usuário assistido.

Quanto aos indicadores clínicos de resultado deste estudo, os parâmetros médios de PAS, PAD, CT estiveram em conformidade com as metas propostas pela SBD, ao passo que A1c, glicemia de jejum, frações HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e IMC não atingiram à faixa-alvo proposta.

Portanto, sinaliza-se a importância do parâmetro hemoglobina glicada (A1c) como indicador clínico amplamente utilizado e validado para avaliação do controle glicêmico, devendo usuários com DM realizar este exame, duas a quatro vezes ao ano, a depender das metas atingidas com o tratamento vigente ou da alteração e prescrição de novos esquemas terapêuticos.<sup>1</sup>

Apesar da média de A1c não haver atingido as metas de controle propostas pela SBD, houve melhora estatisticamente significativa na A1c final (MD 7,9%), em comparação com a A1c inicial (MD 8,9%). Além disso, na avaliação da A1c inicial, 29,5% dos usuários apresentavam A1c dentro das metas de controle, ao passo que na avaliação da A1c final, 53,2% o fizeram, o que também representa diferença estatisticamente significativa.

Em conformidade com esses resultados, destaca-se a importância da redução da A1c, por meio do *United Kingdom Prospective Diabetes Study*,<sup>19</sup> em que estudo multicêntrico, conduzido com 5.100 pacientes com diabetes tipo 2, evidenciou que, independentemente dos valores iniciais e finais de hemoglobina glicada, para cada 1% da redução, diminuiu-se o risco em 37% de complicações microvasculares; em 14%, o risco de infarto agudo do miocárdio; em 21%, o de óbitos relacionados ao DM; e em 43%, o de amputações relacionada ao DM.

Em consonância com os achados desta pesquisa, investigação realizada no Reino Unido, a fim de avaliar o impacto da assistência especializada em diabetes em termos de controle glicêmico, de perfil lipídico e da pressão arterial, revelou que a assistência especializada, quando comparada às práticas clínicas básicas, não apresentou diferença significativa nos desfechos de melhorias do perfil lipídico ou pressórico, a despeito de melhor desempenho no alcance do controle da glicemia, sugerindo os benefícios da abordagem especializada no manejo do DM.<sup>20</sup>

Ainda no que diz respeito ao controle glicêmico, estudo documental, realizado com 547 prontuários, em centro de atenção em hipertensão e diabetes de Viçosa, Minas Gerais, Brasil, revelou que o controle do DM, avaliado por glicemias de jejum e pós-prandiais, no referido campo, era inadequado em mais da metade dos usuários assistidos, quando comparado às metas de controle.<sup>12</sup>

Investigação conduzida em quatro centros de saúde no Kuwait, com propósito de mensurar o desempenho nos cuidados prestados a pacientes com DM tipo 2, por meio de conjunto de indicadores de qualidade em DM, entre os anos de 2010 e 2012 (avaliação do controle glicêmico, do perfil lipídico, da pressão arterial, da função renal e do tabagismo), constatou melhoria no ano de 2012, tanto na frequência de realização dos exames, quanto nos resultados clínicos dos parâmetros avaliados, com exceção do tabagismo, em comparação com o ano de 2010. Os resultados sugeriram progresso na atenção em DM, entre 2010 e 2012, apontando os indicadores de qualidade em DM como recurso auxiliar no desempenho da assistência prestada, bem como na formulação de políticas relacionadas ao agravo.<sup>21</sup>

Pesquisa europeia, que intentou avaliar a qualidade dos cuidados prestados por equipe de saúde a pacientes com diabetes, revelou que, quanto aos níveis de A1c e de pressão arterial, a maioria dos usuários atingiu as metas de controle propostas, com 60% e 76%, respectivamente. Os indicadores foram deficientes, no que se referiu ao rastreamento de complicações relacionadas ao diabetes, sendo a avaliação dos pés e da função renal realizadas em 26% e 20% dos usuários, respectivamente, no ano de 2016. O estudo destacou a importância de intervenções efetivas para melhoria dos cuidados prestados aos usuários com DM.<sup>22</sup>

Nesse sentido, ratifica-se a relevância da atenção multiprofissional especializada em diabetes, como fator facilitador para assistência efetiva, que busque a melhoria das ações em saúde ofertadas a essa população, com vistas ao melhor controle da doença, à prevenção ou ao retardo de complicações relacionadas, bem como maior qualidade de vida.

## CONCLUSÃO

Nesta investigação, os indicadores de resultado revelaram parâmetros médios de PAS, PAD, CT, em conformidade com as metas propostas pela Sociedade Brasileira de Diabetes, ao passo que A1c, glicemia de jejum, frações HDL-c, LDL-c, triglicerídeos e IMC não alcançaram a faixa-alvo proposta. Apesar da média de A1c não haver atingido os objetivos, houve redução significativa da A1c final em comparação com a A1c inicial, bem como aumento da proporção de usuários que alcançaram as metas glicêmicas ao fim do período avaliado.

Ademais, o acompanhamento multiprofissional foi ofertado à maioria dos usuários. O absenteísmo foi fator relacionado ao declínio do controle do DM. Estes achados sugerem benefício da assistência multiprofissional continuada para melhor controle do diabetes, fomentando a reflexão sobre a significância de modelos assistenciais efetivos, que busquem estratégias eficazes de cuidado.

Como limitação metodológica, aponta-se a utilização da técnica de análise documental de prontuários que, pela dependência dos registros nos documentos, pode gerar restrições pela deficiência de informações, pelo preenchimento incompleto, bem como pela ilegibilidade da escrita. Não houve coleta de informações diretamente com os sujeitos envolvidos, o que dificultou a completude da sistematização e avaliação da atenção. Neste sentido, sugere-se a continuidade da investigação, com uso de delineamentos metodológicos mais robustos, que possam atender às expectativas da pesquisa iniciada.

Os frutos oriundos desta investigação são potenciais, podendo subsidiar avanços e ajustes em prol da qualidade da atenção em DM. Não há intenção de sobrepor outras pesquisas previamente realizadas, mas de complementar os achados e fornecer seguimento às investigações iniciais, com busca ao alcance das expectativas propostas.

## REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD). Diretrizes. Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus [Internet]. São Paulo, SP(BR): Sociedade Brasileira de Diabetes; 2018. [acesso 2019 Jan 22]. Disponível em: <https://www.diabetes.org.br/profissionais/images/2017/diretrizes/diretrizes-sbd-2017-2018.pdf>
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. Brussels (BE): International Diabetes Federation [Internet]. 2017 [acesso 2019 Jan 30]. Disponível em: [http://diabetesatlas.org/IDF\\_Diabetes\\_Atlas\\_8e\\_interactive\\_EN/](http://diabetesatlas.org/IDF_Diabetes_Atlas_8e_interactive_EN/)
3. Seuring T, Archangelidi O, Suhrcke M. The economic costs of type 2 diabetes: a global systematic review. *Pharmacoeconomics* [Internet]. 2015 [acesso 2019 Jan 22];33(8):811-31. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40273-015-0268-9>
4. Zacharias F, Pinto I, Bulgarelli A, Arcênio R, Ferro D, Gomide M, et al. Evaluation of structure and process in care in Diabetes Mellitus. *Medicina (Ribeirão Preto)* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Jan 27];49(2):134-42. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v49i2p134-142>
5. Moreira TR, Bandeira STA, Lopes SC, Carvalho SL, Negreiros FDS, Neves CS. Difficulties concerning diabetes mellitus type 1 in children and adolescents. *Rev Rene* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Jan 28];17(5):651-8. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2016000500010>
6. Radigonda B, Souza RKN, Cordon L Jr, Silva AMR. Assessment of the follow-up of adult patients with arterial hypertension and/or diabetes mellitus by the Family Health Strategy and identification of associated factors in the city of Cambé, Brazil, 2012. *Epidemiol Serv Saúde* [Internet]. 2016 [acesso 2019 Jan 28];25(1):115-26. Disponível em: <https://doi.org/10.5123/S1679-49742016000100012>
7. Alencar AMPG, Zanetti ML, Araújo MFM, Freitas, RWJF, Marinho NBP, Damasceno MMC. Assessment of outcomes in a service of secondary care for patients with diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm* [Internet]. 2012 [acesso 2019 Jan 28];25(4):614-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002012000400021>
8. Salci MA, Meirelles BHS, Silva DMVG. An insight to prevention of chronic complications of diabetes in the light of complexity. *Texto Contexto Enferm* [Internet]. 2018 [acesso 2019 Jan 28];27(1):e2370016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0104-07072018002370016>
9. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. *Milbank Q* [Internet]. 2005 [acesso 2019 Jan 25];83(4):691-729. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x>

10. Silva LMV. Como conduzir uma avaliação de políticas e programas de saúde? Avaliação de políticas e programas de saúde. Rio de Janeiro, RJ(BR): Fiocruz; 2014 [acesso 2019 Jan 21]. Disponível em: <https://doi.org/10.7476/9788575415467>
11. Almeida VCD, Araújo ST, Negreiros FDS, Aguiar, MIF, Moreira TR, Crispim APP. Micro and macro vascular complications in people with type 2 diabetes mellitus in outpatient care. Rev Rene [Internet]. 2017 [acesso 2019 Jan 28];18(6):787-93. Disponível em: <https://doi.org/10.15253/2175-6783.2017000600012>
12. Lade CG, Marins JCB, Lima LM, Reis JS, Reis HHT, Caetano IT, et al. Analysis of health indicators in patients with diabetes treated at Hiperdia Center of Viçosa. Mundo Saúde [Internet]. 2016 [acesso 2019 Jan 28];40(3):283-92. Disponível em: <https://doi.org/10.15343/0104-7809.20164003283292>
13. Cecilio HPM, Arruda GO, Teston EF, Santos AL, Marcon SS. Behaviors and comorbidities associated with microvascular complications in diabetes. Acta Paul Enferm [Internet]. 2015 [acesso 2019 Jan 28];28(2):113-9. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201500020>
14. Santos AL, Cecilio HPM, Teston EF, Arruda GO, Peternella FMN, Marcon SS. Microvascular complications in type 2 diabetes and associated factors: a telephone survey of self-reported morbidity. Ciênc Saúde Coletiva [Internet]. 2015 [acesso 2019 Jan 28];20(3):761-70. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232015203.12182014>
15. Agreli HF, Peduzzi M, Silva MC. Patient centred care in interprofessional collaborative practice. Interface (Botucatu) [Internet]. 2016 [acesso 2019 Jan 28];20(59):905-16. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622015.0511>
16. Pisa BP, Calzada CM, Sánchez CC, Jiménez JMC, Gamaza MF, Martínez MI. Compliance with process indicators in people with type 2 diabetes and linking incentives in Primary Care. Aten Primaria [Internet]. 2014 [acesso 2019 Jan 21];47(3):158-66. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2014.05.004>
17. Collet TH, Taffé P, Bordet J, Burnand B, Peytremann-Bridevaux I. Reproducibility of diabetes quality of care indicators as reported by patients and physicians. Eur J Public Health [Internet]. 2014 [acesso 2019 Jan 21];24(6):1004-9. Disponível em: <http://doi.org/10.1093/eurpub/cku011>
18. Eid WE, Shehata SF, Cole DA, Doerman KL. Predictors of nonattendance at an endocrinology outpatient clinic. Endocr Pract [Internet]. 2016 [acesso 2019 Jan 21];22(8):983-9. Disponível em: <https://doi.org/10.4158/ep161198.or>
19. United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS). Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes. Lancet [Internet]. 1998 [acesso 2019 Jan 21];352(9131):837-53. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)07019-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)07019-6)
20. Choudhury, S, Hussain S, Yao G, Hill J, Malik W, Taheri S. The Impact of a diabetes local enhanced service on quality outcome framework diabetes outcomes. PLoS One [Internet]. 2013 [acesso 2019 Jan 21];8(12):e83738. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0083738>
21. Badawi D, Saleh S, Natafqi N, Mourad Y, Behbehani K. Quality of type II diabetes care in primary health care in Kuwait: employment of a diabetes quality indicator set (DQIS). PLoS One [Internet]. 2015 [acesso 2019 Jan 21];10(7):e0132883. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132883>
22. Gavran L, Tandir S, Sivić S, Topčić F. Quality of care for patients with diabetes done by family medicine team during the period 2013-2016. Med Glas [Internet]. 2018 [acesso 2019 Jan 21];15(1):199-214. Disponível em: <https://doi.org/10.17392/934-18>

## NOTAS

### ORIGEM DO ARTIGO

Extraído da dissertação - Avaliação da atenção multidisciplinar em diabetes em um serviço de referência no Ceará, apresentada ao Programa de Pós-Graduação Cuidados Clínicos em Enfermagem e Saúde, da Universidade Estadual do Ceará, em 2019.

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção do estudo: Moreira TR, Silva LMS.

Coleta de dados: Moreira TR, Silva LMS.

Análise e interpretação dos dados: Moreira TR, Silva LMS.

Discussão dos resultados: Moreira TR, Silva LMS, Torres, RAM, Silva MRF, Oliveira ACS.

Redação e/ou revisão crítica do conteúdo: Moreira TR, Silva LMS, Torres, RAM, Silva MRF, Oliveira ACS.

Revisão e aprovação final da versão final: Moreira TR, Silva LMS, Torres, RAM, Silva MRF, Oliveira ACS.

### APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Ceará e do Hospital Universitário Walter Cantídio, pareceres n. 2.728.398/2018 e 2.804.815/2018, Certificados de Apresentação para Apreciação Ética 89968118.7.0000.5534 e 89968118.7.3001.5045.

### CONFLITO DE INTERESSES

Não houve conflito de interesses.

### HISTÓRICO

Recebido: 13 de março de 2019.

Aprovado: 4 de outubro de 2019.

### AUTOR CORRESPONDENTE

Tatiana Rebouças Moreira

tatirmoreira@hotmail.com